

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В КУРСАХ ХИМИИ У СТУДЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

**Филиппова В.А., Лысенкова А.В., Прищепова А.В.,
Чернышева А.В.**

Гомельский государственный медицинский институт, Беларусь

Экологическая направленность в преподавании химических дисциплин создает благоприятные возможности для развития у студентов – медиков устойчивого интереса к химии, помогает формированию основ экологической культуры. Химические дисциплины являются фундаментальными, общетеоретическими; они закладывают физико-химические основы изучения функционирования биологических систем различного уровня организации, определяют возможность подхода к рассмотрению процессов, протекающих в живой клетке в норме и при патологии.

Экологическое воспитание может быть реализовано только на определенном образовательном фундаменте, отражающем уровень современных научных знаний.

Преподавание общей и биоорганической химии на первом курсе лечебно-профилактического факультета предусматривает экологизацию традиционных для медвузов курсов химии.

При освоении будущей специальности студент-медик должен получить представление о той роли, которую играет химия в решении конкретных вопросов, связанных с проблемой охраны окружающей среды, с влиянием техногенных факторов на жизнь и здоровье человека. Особое внимание уделяется химическим аспектам последствий аварии на ЧАЭС.

Преподавание химических дисциплин должно проводиться таким образом, чтобы студенты смогли перенести свои знания о веществах и химических процессах на конкретные природные объекты. Такой подход в преподавании активизирует познавательную деятельность студентов к экологическим знаниям. Необходимо, чтобы в процессе обучения студенты стремились дать ответы на вопросы, связанные с воздействием изучаемых веществ или продуктов их превращений на биологические системы (растения – живые организмы), какой круговорот совершают они в цепи: почва – растение – животные – человек, какие современные методы анализа применяют при изучении природных объектов.

Особенности преподавания отдельных разделов курсов общей и биоорганической химии продиктованы требованиями экологического образования и воспитания.

Так, в теме “Строение атома” студентов подробно знакомят с радиоактивными изотопами, типами излучений, их влиянием на человека и путями защиты от ионизирующего излучения. При изучении химии элементов предоставляются широкие возможности для рассмотрения топографии

радионуклидов в организме и способов их блокирования. Особое внимание уделяется метаболизму Sr-90 и последствиям его внедрения в процесс костеобразования, а также Cs-137 и его воздействию на сердечную мышцу. Подробно изучается радиопротекторное действие серусодержащих соединений: тиолов и их производных.

Темы “Химическая кинетика” и “Химия липидов” позволяют рассмотреть кинетику цепных реакций, протекающих в организме, влияние радионуклидов на скорость их протекания, на устойчивость клеточных мембран, механизм этого воздействия, а также ингибирующее действие антиоксидантов.

Большое значение при изучении поверхностно-активных явлений и адсорбции уделяется современным методам вывода радионуклидов путем энтеросорбции.

Рассматривая термохимию как теоретическую основу диетологии, студенты знакомятся не только с энергетической ценностью продуктов питания, но и их способностью накапливать или выводить радионуклиды. Особенно подчеркивается роль пищевых волокон в этом процессе.

Одним из путей формирования экологического мышления у студентов является работа в студенческих научных обществах, что имеет большое значение для студентов младших курсов. Темы студенческих научных работ, бесед, семинаров, участие студентов в научных конференциях должны быть непосредственно связаны с проблемами экологической химии.

Темы докладов выбираются таким образом, чтобы рассматривались вопросы охраны окружающей среды, влияния химизации на экологическое равновесие в природе, использования новейших достижений биотехнологии. Подготовленные рефераты, результаты научно-исследовательской работы, затрагивающие экологические вопросы, ежегодно докладываются на студенческих научных конференциях.

Одна из эффективных форм экологического воспитания – контакты студентов со специалистами, активно работающими по проблемам окружающей среды, и участие студентов в конференциях и симпозиумах по экологическим проблемам. Такие возможности обогащают студентов новыми экологическими знаниями и знакомят их с разнообразными научными программами по экологическим проблемам.

Разработанная система экологического образования и воспитания позволяет студентам-медикам глубже понять сущность экологических проблем при изучении специальных медицинских предметов.

Литература

1. Белоус О.В. Формирование экологических и химико-экологических знаний студентов химико-биологического факультета при изучении неорганической и аналитической химии // Экология и молодежь: Материалы междунаrod. совещ.- Гомель, 1998.– т. 2.- с. 65-66.

2. Звонок А.М., Щербина А.Э, Кузьменок Н.М. Экологическое просвещение в курсе органической химии //Как учить химии: Материалы Международного семинара.– Мн., БГТУ, 2001.- с. 50-52.

3. Свириденко В.Г., Пролесковский Ю.А., Лысенкова А.В. Развитие познавательного интереса к экологическим знаниям у студентов-биологов //Материалы ХУ Менделеевского съезда по общей и прикладной химии.- Мн., 1993.- с. 167-168.